

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**  
**CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

BIANCA DE OLIVEIRA CARNAVOS FEIJOLO  
CARINA SILVA SANTOS  
FRANCIANE TEIXEIRA MONTEIRO

**A IMPLANTAÇÃO DA ATIVIDADE DE DUPLA TAREFA EM PESSOAS  
COM A DEMÊNCIA DE ALZHEIMER**

**Volta Redonda**

**2019**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**  
**CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**A IMPLANTAÇÃO DA ATIVIDADE DE DUPLA TAREFA EM PESSOAS  
COM A DEMÊNCIA DE ALZHEIMER**

Artigo apresentado ao Curso de Educação  
Física como requisito à obtenção do título de  
Bacharelado em Educação Física

Nomes completos: Bianca de Oliveira  
Carnavos Feijolo, Carina Silva Santos e  
Franciane Teixeira Monteiro

Orientador: Prof. Dr. Marcos Guimarães de  
Souza Cunha

**Volta Redonda**

**2019**

## **Introdução**

A Doença de Alzheimer (DA) é associada ao acúmulo de placas amiloides extra neuronais e emaranhados neurofibrilares intraneuronais e principalmente declínio cognitivo, é o tipo de demência mais prevalente, sendo subdividida em três estágios: inicial, moderada e avançado (MERRITT, 2018).

No estágio inicial, a Doença de Alzheimer compromete a formação hipocampal (memória de curto prazo), posteriormente sendo expandida para outras áreas, atingindo a orientação, linguagem, capacidade para resolver problemas, atenção, habilidades motoras para executar as atividades de vida diária (AVD's), inclusive de higiene pessoal de acordo com (NITRINI, 2015).

Quando o indivíduo busca por uma concentração focal ao realizar duas tarefas ao mesmo tempo algumas funções são comprometidas, como o controle postural e também interfere em sua saúde mental, onde traz sintomas de medo, apreensão, depressão, o que gera uma maior dependência tanto em aspectos físicos como em tratamentos para controlar sua saúde (FATORI, 2015).

É comum nas atividades cotidianas, a realização de mais de uma tarefa ao mesmo tempo, o que irá originar a dupla tarefa (DT) que são tarefas realizadas de forma simultânea. Indivíduos em suas circunstâncias normais conseguem realizar essa dupla tarefa, ou seja, conseguem realizar as tarefas motoras e cognitivas ao mesmo tempo, mas pessoas que possuem danos neurológicos acabam por ter essa capacidade afetada, impedindo assim, a realização de diferentes tarefas ao mesmo tempo.

A Dupla Tarefa se dá quando o indivíduo tende a dividir sua atenção entre duas ações realizadas ao mesmo tempo, um exemplo é, observar o controle postural durante uma tarefa qualquer, ou seja, a manutenção de uma postura ereta pode ser prejudicada, necessitando assim de ajustes para evitar a queda. A DT se caracteriza na realização de uma tarefa primária, uma postura ereta, como citado acima, e uma tarefa secundária; quando o indivíduo é induzido a realizar duas tarefas ao mesmo tempo, os níveis de atenção devem ser divididos, o que gera uma competição dos recursos de pensamentos. Quando o indivíduo tem a Demência de Alzheimer, ocorrem alterações na região frontal do cérebro, isso gera dificuldades em praticar atividades que devem ter uma atenção mais seletiva (ANDRADE, 2011).

A ausência da capacidade de realização de DT pode gerar desvantagens em alguns aspectos na vida do indivíduo, atividades que necessitam de manter um controle postural podem ser afetadas gerando lesões. Alguns estudos têm mostrado uma interferência na dupla tarefa em indivíduos com doenças neurológicas, com Alzheimer, Parkinson, esclerose múltipla, essa interferência tem impacto sobre o movimento de marcha, alterando a velocidade, amplitude de movimento, cadência e aumento de tempo do duplo apoio.

A atividade de Dupla Tarefa tem sido utilizada como estratégia de tratamento de reabilitação, que por meio de atividades funcionais simultâneas tem como objetivo facilitar a alocação de recursos atencionais (MENDEL et al, 2015).

Para a melhora desses aspectos são utilizadas como estratégias de reabilitação o treinamento da dupla tarefa, com exercícios que façam os idosos pensarem e realizarem alguma atividade física ao mesmo tempo, fazendo com que os idosos trabalhem essas dificuldades que estão tendo e fazendo com que este melhore suas atividades de vida diária, vindo a amenizar ou até mesmo controlar os efeitos desta doença.

O presente estudo tem como objetivo identificar os possíveis efeitos de intervenções de atividades de dupla tarefa sobre os sintomas da demência de Alzheimer verificando assim a viabilidade de incluir tais atividades no tratamento para essa demência, interferindo em alguns aspectos da qualidade de vida.

Para a realização deste trabalho foram analisados artigos publicados em revistas científicas e livros da biblioteca acadêmica do UniFOA com o intuito de identificar os benefícios de se utilizar a dupla tarefa em pessoas com demência de Alzheimer, que serão apresentados neste trabalho por meio de uma pesquisa qualitativa descritiva.

Foram selecionados livros da Biblioteca Acadêmica e artigos entre os anos de 2011 até 2019 encontrados em revistas científicas, através de uma pesquisa na biblioteca acadêmica do UniFOA e uma pesquisa realizada na internet utilizando as palavras-chaves Alzheimer, dupla tarefa, cognitivo, atividade física diária. Para elaboração deste presente estudo foram selecionados somente os artigos os quais obtiveram resultados de acordo com o foco do trabalho, onde foram analisados e retirados os dados que demonstravam a efetividade de atividades de dupla tarefa em pessoas com a Demência de Alzheimer, fisiopatologia do Alzheimer, principais

sintomas dessa demência, que posteriormente serão apresentados em forma de tabela:

- Autores e anos
- Intervenção
- Discussão
- Conclusão

## Resultados

Os artigos analisados se dividem em pesquisas de referências bibliográficas e pesquisa de campo, onde foram realizados teste com alguns indivíduos que possuem tal demência. De acordo com o quadro 1.

O programa de intervenção motora sistematizada, com DT, foi efetivo para melhora ou manutenção das funções cognitivas frontais e melhora do controle postural.

**Quadro 1** – Amostra, intervenção e conclusão dos artigos analisados

AUTORES E ANO	INTERVENÇÃO	DISCUSSÃO	CONCLUSÃO
ANDRADE, 2011	Grupo de Intervenção com DT: 14 participantes  Grupo de Controle: 16 participantes.  • Não participaram de nenhum programa de intervenção motora.	O objetivo desse artigo foi analisar os efeitos de um programa de intervenção motora sistematizada, com Dupla Tarefa no controle postural e nas funções cognitivas frontais em pacientes com DA. O programa foi efetivo para melhorar as funções cognitivas frontais. O grupo que participou da intervenção motora com dupla tarefa obteve benefícios motores como aumento de Força de MMII e redução de números de passos durante o teste Timed Get up To Go, flexibilidade e redução da oscilação corporal avaliada pela área do centro de pressão.	O programa de intervenção motora sistematizada, com DT, foi efetivo para melhora ou manutenção das funções cognitivas frontais e melhora do controle postural.
MENDEL, 2015	Foram selecionados ensaios clínicos que utilizam o treinamento de dupla tarefa em população adulta com doença ou lesão neurológica.	Todos os artigos selecionados apontam para a efetividade do treinamento de dupla tarefa na população neurológica. Dos estudos analisados, 5 realizaram avaliação de algum aspecto cognitivo.  Foi observada melhora significativa dos parâmetros espaciais da marcha, como o comprimento da passada, e temporais, como a velocidade e cadência em todos os estudos da nossa amostra.	Os estudos atuais que indicam que o treinamento de DT apresenta impacto positivo na marcha, mesmo sem grande número de repetições ou período prolongado de intervenção. Foram observados também efeitos positivos quanto à cognição, habilidades de automatização.
FERREIRA, 2017	<b>Grupo de Treinamento</b>  Treinamento Físico Multimodal com DT, 12 semanas  <b>Grupo de Controle</b>  Rotina normal	O Treinamento Físico Multimodal de DT, foi capaz de melhorar as funções cognitivas no GT, trazendo benefícios em atenção, planejamento, organização, criação de estratégia, memória operacional e flexibilidade de pensamento.  Enquanto o GC não apresentou	O Treinamento Físico Multimodal de DT proporcionou melhorias tanto intelectuais quanto físicas. A intervenção por meio da atividade física tem proporcionado um impacto benéfico na

	<p><b>Avaliados pré e pós intervenção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini Exame do Estado Mental</li> <li>• Teste do desenho do relógio</li> <li>• Avaliação Frontal</li> <li>• Teste Wilcoxon (teste de força e preensão palmar)</li> </ul>	resposta significativa às variáveis cognitivas.	atenuação do declínio cognitivo e na melhora da função motora em idosos com DA.
SIQUEIRA, 2019	Revisão sistemática da literatura atual para sumarizar o efeito de intervenções com DT sobre Sintomas da DA.	Os estudos analisados têm resultados similares. Após a intervenção percebeu-se estabilidade, os que não realizaram atividade apresentaram exteriorização cognitiva. Estudos presentes nesta revisão mostram que DT promove melhoria no equilíbrio.	Estudos demonstram que exercícios de DT podem amenizar e controlar perdas motoras e cognitivas.

**Fonte:** dos próprios autores

## **Discussão**

De acordo com Ferreira et. al (2017) houveram melhorias nas funções cognitivas frontais e na força muscular em membros inferiores; já Andrade (2011) mostra que além de melhorias nas funções cognitivas frontais o exercício físico planejado corretamente para essa população traz também benefícios no controle postural.

Mendel et al (2015) e Siqueira et al (2019) através de revisões bibliográficas demonstram que realização de exercícios físicos mesmo que em pouca quantidade traz benefícios na marcha do idoso, pode amenizar e controlar perdas motoras e cognitivas e apontam também benefícios em habilidades de automação e transferência de aprendizado.

Os materiais utilizados para a elaboração do presente estudo trazem resultados positivos quando se refere a atividades de dupla tarefa no tratamento de pessoas com a Demência de Alzheimer, de acordo com Siqueira et al (2019) esses efeitos são: controlar e amenizar perdas motoras, melhora de equilíbrio. Mendel et al (2015) mostra uma melhora significativa dos parâmetros espaciais da marcha, comprimento de passada, velocidade de cadência.

Os estudos demonstram que atividades de Dupla tarefa trazem efeitos positivos, como o esperado; fazendo com que haja benefícios nas funções cognitivas frontais, na força muscular em membros inferiores, controle postural, marcha envolvendo comprimento de passada, velocidade e cadência, habilidade de automatização, transferência de aprendizado e equilíbrio.

O profissional de educação física com sua formação tem a capacidade de promover atividades bem elaboradas e didáticas de acordo com a necessidade e vivência do paciente, acompanhando e orientando durante a prática dos exercícios esses pacientes que tanto precisam de atenção e acompanhamento específico para tentar reduzir as perdas cognitivas e motoras.

## **Considerações Finais**

Os estudos analisados têm demonstrado que os exercícios de dupla tarefa podem amenizar e controlar as perdas motoras ocasionadas pela doença de Alzheimer. O treinamento de dupla tarefa parece ter efeitos positivos na marcha e habilidades de automatização, sugerindo que essa pode ser uma estratégia valiosa para a reabilitação neurológica.

Com os resultados obtidos por uma pesquisa de revisão bibliográfica, pode-se perceber que nos artigos analisados houve uma melhora significativa na função postural e marcha, utilizando a realização de atividades de dupla tarefa em pessoas com a Demência de Alzheimer. Diante disso conclui-se que a Atividades de Dupla Tarefa podem ser incluídas no tratamento de pessoas com Alzheimer, trazendo assim resultados positivos para os praticantes a essas atividades.

Portanto sugere-se a inclusão de profissionais de Educação Física como parte da equipe responsável pelo tratamento de pessoas com essa demência, realizando atividades de dupla tarefa, respeitando assim os princípios de individualidade biológica e levando em consideração os danos neurológicos que a pessoa tem. Para elaboração dessas atividades é necessário ter em mente atividades que trabalham os aspectos cognitivos e motores, pode ser realizada uma caminhada onde ao caminhar o indivíduo precisa além de caminhar fazer uma contagem regressiva; pode ser realizado também uma caminhada com obstáculos, onde ao caminhar o indivíduo ouve uma música que remete ao seu tempo de juventude, tendo em vista que atividades de dupla tarefa são efetivas, fazendo com que os profissionais dessa área possam trabalhar esse aspecto, trazendo assim bem estar e uma melhora nas atividades de vida diárias.

## Referências Bibliográficas

SIQUEIRA, Jessica Fernanda et al . Efeitos da prática de exercício de dupla tarefa em idosos com doença de alzheimer: revisão sistemática. **Rev. Saúde e pesquisa.**, Maringá, 12(1), p. 197-202, jan – abril 2019. Disponível em <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/6860>>. Acesso em 10 set 2019.

MENDEL, T.; BARBOSA, W.; SASAKI, A. Dupla tarefa como estratégia terapêutica em fisioterapia neurofuncional: uma revisão da literatura. **Acta Fisiátrica**, v. 22, n. 4, p. 206-211, 1 dez. 2015. Disponível em <<http://www.periodicos.usp.br/actafisiatrica/article/view/122512>>. Acesso em 15 set 2019.

FERREIRA, Bruno Naves et al . Treinamento Físico Multimodal com Dupla Tarefa na Doença de Alzheimer: Efeito nas Funções Cognitivas e na Força Muscular. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, Florianópolis , v. 19, n. 5, p. 575-584, out. 2017 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1980-00372017000500575&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372017000500575&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 15 ago 2019.

ANDRADE, Larissa Pires de. Funções cognitivas frontais e controle postural na doença de Alzheimer: efeitos do programa de intervenção motora com tarefa dupla. 2011. 89 f. **Dissertação - (mestrado) - Universidade Estadual Paulista**, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/87450>>. Acesso em 15 ago 2019

HERNANDEZ, Salma S. S. et al . Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos , v. 14, n. 1, p. 68-74, fev. 2010 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-3552010000100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-3552010000100011&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 21 set. 2019.

SERENIKI, Adriana; VITAL, Maria Aparecida Barbato Frazão. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. **Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul**, Porto Alegre , v. 30, n. 1, supl. 2008 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-81082008000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082008000200002&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 21 Set. 2019.

FATORI, Camila de Oliveira; LEITE, Camila Ferreira; SOUZA, Luciane Aparecida Pascucci Sande de and PATRIZZI, Lislei Jorge. Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** [online]. 2015, vol.18, n.1, pp.29-37. ISSN 1809-9823. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.13180>>. Acesso em 01 Out. 2019.

ROWLAND, Lewis P. Merritt. Tratado de neurologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. A neurologia que todo médico deve saber. 2ª edição. São Paulo: Atheneu, 2003.